Lane Medical Library

Beitrag zur Kenntnis der Nierenkapselsarkome.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg

vorgelegt von

Ernst Riesterer
aus Staufen.

Buchdruckerei von Carl Pfeffer / Heidelberg 1914.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg.

Dekan:
Prof. Wilms.

Referent:
Geh. Hofrat Menge.

1914.

Meiner lieben Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153311_0045

Die relative Seltenheit der Retroperitonealgeschwülste bringt es mit sich, dass dieselben im allgemeinen wenig bekannt sind. Wenn sie trotzdem besonderer Aufmerksamkeit bedürfen, so beruht dies einerseits auf ihrer eigenen klinischen Bedeutung, andererseits auf ihrer hohen differentialdiagnostischen Wichtigkeit.

Von J. F. Lobstein im Jahre 1829 zum ersten Mal beschrieben, wurden diese Geschwülste als „tuberkulöse Massen" bezeichnet, ausgehend von dem Lymph- und dem ihm angehörenden Drüsensystem. Virchow machte darauf aufmerksam, dass diese Tumoren meist Sarkome seien, die in der Regel solitär vorkommen, langsam wachsen, aber dafür eine ungeheure Grösse erreichen können und durch Druck auf die Nachbarorgane Schaden verursachen. Man könne vermuten, dass sie aus dem lockeren Zellgewebe dieser Gegend hervorgehen, und nach ihrem Bau sei es wahrscheinlich, dass fibröse Häute, namentlich Fascien, ihr Ausgangspunkt sind.

Topographisch unterschied schon Lobstein nach dem Sitz der Neubildungen Becken- und Lendengeschwülste. Witzel erweiterte diese Einteilung in die klinisch wichtige Trennung der Lendengeschwülste in mediale und laterale retroperitoneale Tumoren. Zugleich rechnete er im Gegensatz zu Lobstein die Nierentumoren zu den lateralen retroperitonealen Tumoren. Heutzutage hat man sich mehr aus praktischen als aus logischen Gründen daran gewöhnt, unter den lateralen retroperitonealen Geschwülsten nur diejenigen Tumoren zu verstehen, die sich unabhängig von den Nieren und Nebennieren im lateralen retroperitonealen Raum entwickeln, der nach Witzel begrenzt wird von der linea innominata, der Wirbelsäule und dem Zwerchfell.

Im Jahre 1886 wurde, wie aus der Arbeit von Witzel hervorgeht, mit der alten Anschauung, dass diese retroperitonealen Tumoren fast ohne Ausnahme Sarkome seien, zum ersten Male gebrochen.

Genaue histologische Untersuchungen ergaben, dass zwar die Mehrzahl der hier beobachteten Geschwülste der Reihe der Bindegewebsneubildungen angehören, jedoch fanden sich auch epitheliale Tumoren und Gebilde besonderer Art. Während letztere hauptsächlich unter den Formen von Dermoidcysten, Teratomen und Carcinomen relativ sehr selten vorkommen, sind es bei den Bindegewebsneubildungen neben den Sarkomen, vor allem Lipome, Fibrome, Myxome und deren Mischformen, je nach ihrem Ausgangspunkt, für den nach Göbel vor allem die fibröse Nierenkapsel wie die Fettkapsel in Betracht kommen. Erst in zweiter Linie folgen die Fascien, retroperitoneale Drüsen, das retroperitoneale Zell- und subperitoneale Gewebe.

Bei der hohen Wichtigkeit der Nierenkapsel als Ausgangspunkt dieser Bindegewebsgeschwülste, besonders aber der Sarkome, die die grösste Bedeutung, teils wegen ihrer relativen Häufigkeit unter diesen Nierenkapseltumoren, teils wegen ihrer erhöhten Malignität besitzen, sei es uns gestattet, in folgendem auf die von der Nierenkapsel ausgehenden Sarkome etwas näher einzugehen.

Der erste Fall eines Nierenkapselsarkoms wurde von Lossen 1879 publiziert. Bei der 37jährigen Frau C. K. hatte sich im Laufe eines Jahres ein grösserer Tumor entwickelt, der vor einem halben Jahre etwa die Grösse einer Faust erreichte. Vor der Operation fühlte man durch sehr schlaffe Bauchdecken — Pat. hatte 8 mal geboren — im rechten Hypochondrium eine kindskopfgrosse Geschwulst von rundlicher Form und mässig fester Konsistenz, überlagert von Darmschlingen. Fluktuation fehlte. Daneben Vergrösserung des Uterus; Schwangerschaft im 2. bis 3. Monat. Diagnose: Ovarialtumor („Colloid") vom rechten Ovarium ausgehend; palpabel war ein graziler Stil, keine

Verwachsungen. Von seiten der Nieren keine Beschwerden kein trüber, kein blutiger Urin. Der Tumor erweist sich nach der Laparotomie als ein der gesunden rechten Niere auf ihrem konvexen Rande aufsitzendes Angiosarkom. Die Niere wird exstipiert. Bei der Unterbindung entsteht plötzlich eine heftige Blutung aus der Arteria renalis, die nur mit Mühe gestillt werden kann. In der folgenden Nacht tritt ein Abort ein, im Anschluss daran eine septische Endometritis. Heilung. Nach Czerny war die Frau im Juli 1881, also nach 2 Jahren, noch gesund. Der Ursprung der Geschwulst ist trotz sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung nicht mit absoluter Sicherheit zu bestimmen gewesen. Indessen wird ausdrücklich erwähnt: „Dass die ganze Geschwulst sich in der fibrösen Nierenkapsel oder mindestens in den äusseren Grenzbezirken der Rindensubstanz entwickelt habe."

Bardenheuer operierte bei einer 22jährigen Frau einen Fall von hühnereigrossem Spindelzellensarkom der fibrösen Nierenkapsel. Die klinische Diagnose schwankte zwischen Nierensarkom oder Steinniere mit Perinephritis. Es wurde deshalb die Nephrektomie vorgenommen. Pat. starb am 10. Tag post operat. an Sepsis.

Thornton entfernte bei einer 53jährigen Frau ein 10 Pfund schweres Sarkom der Niere durch Laparotomie. Die Geschwulst hatte seit 6 Monaten bestanden. Die Diagnose lautete auf Ovarialtumor. Die Geschwulst entsprang von der Kapsel der Niere, während die Niere selbst gesund war. Pat. genass und war 1885 noch gesund.

Wagner veröffentlicht einen von Thiersch veröffentlichten Fall. Bei dem 3 Jahre alten, früher stets gesunden Kinde war ein Leberechinococcus diagnostiziert und eine Operation angeraten worden. Mehrere Punktionen ergaben trotz deutlicher Fluktuation keinen positiven Anhalt. Bei der Probeincision zeigte sich, dass es sich um einen sehr grossen, soliden, von der rechten Niere ausgehenden Tumor handelte, dessen Aussenseite von zahlreichen dicken Venensträngen bedeckt war. Von einer Ex-

stirpation wurde abgesehen. Rasches Wachstum der Geschwulst. 5 Monate nach der Incision plötzlicher Exitus letalis. Die Sektion ergab, dass die rechte Niere, welche an der vorderen Bauchwand fast an der Mittellinie lag, auf allen Seiten umwachsen war, von den Teilen eines kolossalen Tumors, welcher den grössten Teil der Bauchhöhle einnahm. Keine Metastasen. Es handelte sich um ein grosses Sarkom, welches, von der Nierenkapsel ausgehend, die Substanz der Niere selbst ganz unberührt gelassen.

Im Jahre 1886 veröffentlichte P a q u e t im „Bulletin medical du nord" einen Fall von Angiosarkom der linken Nierenkapsel. Es handelte sich um eine 44jährige Frau, die 15 Monate vor der Untersuchung durch Paquet eine Auftreibung des Leibes bemerkt hatte. Sie selbst glaubte schwanger zu sein. Ihr Arzt hielt die Geschwulst für eine Ovarialcyste, Paquet für eine Fibrocyste. Der Tumor war sehr beweglich. Ueber ihm ergab die Perkussion sonoren Schall. Durch Laparotomie wurde ein 12—14 kg schweres Angiosarkom der linken Nierenkapsel mit der Niere exstirpiert. Die Operation war mit starkem Blutverlust verbunden. Die Bauchhöhle wurde geschlossen. Die Pat. starb 30 Stunden nach der Operation ganz plötzlich. Ob Chok durch die Operation oder Blutleere der Grund dafür war, konnte man nicht konstatieren.

Am 4. Juli 1889 operierte S ä n g e r eine 37jährige Frau, die seit ihrer letzten Entbindung im Februar ein abermaliges Wachstum des Leibes, besonders in den letzten 3 Wochen, wahrnahm. Man diagnostizierte eine Neubildung, bei deren Sitz und Ursprung es unentschieden blieb, ob es sich um eine feste langgestielte Geschwulst des Eierstockes oder um eine solche retroperitonealen Ursprungs handle. Bei der am 4. VII. vorgenommenen Operation wurde ein 15 Pfund schwerer Tumor, der von der linken Nierenkapsel ausging, samt der Niere, welche der Geschwulst dicht anlag, auf dem Wege der Laparotomie entfernt. Die Niere liess keine Gewebsveränderungen erkennen. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab ein Fibrosarkom der fibrösen Nierenkapsel. Heilung.

Thornton führte einen Fall von Spindelzellensarkom, ausgehend von der fibrösen Nierenkapsel, an bei einer 36jährigen Frau. Es wurde damals ein grosser Abdominal-Tumor, der keine Nierensymptome machte, gefunden und die klinische Diagnose auf einen Tumor in Zusammenhang mit der linken Niere gestellt. Bei der transperitonealen Nephrektomie fand sich ein 10 kg schwerer Tumor, der mit Milz und Pankreas verwachsen war. Mikroskopisch erwies er sich als ein Spindelzellensarkom, von der fibrösen Kapsel ausgehend. Heilung, kein Recidiv.

Heyder beschreibt einen Fall von Fibrosarkom der Nierenkapsel bei einer 37jährigen Frau. Die klinische Diagnose blieb damals unentschieden. Die einzigen Symptome waren allmähliches Stärkerwerden des Leibes und Obstipation. Nie Schmerzen. Grosse, derbe Geschwulst fühlbar mit glatter Oberfläche. Haut über ihr verschieblich, während Geschwulst wenig verschieblich ist. Im Epigastrium und in beiden Hypochondrien und in der rechten Lendengegend tympanitischer, sonst leerer Schall. Urin hell, klar, normal. Uterusanhänge nicht tastbar. Bei der Operation, die als transperitoneale Nephrektomie ausgeführt wurde, findet sich eine prallelastische Geschwulst, nach oben bis zum Brustbein, nach unten bis auf die Beckenschaufel reichend, keine Verwachsungen. Mässiger Ascites, Uterus und Adnexe normal. Wurzel der Geschwulst die ganze linke Niere. Heilung.

In einer Statistik von Ryder (Kopenhagen) ist ein Fall erwähnt, der ebenfalls hierher gehören dürfte. Es handelt sich um ein Fibro-Cysto-Sarkom der Nierenkapsel, das als Ovarialcyste diagnostiziert durch Laparotomie entfernt wurde. Glatte Heilung.

Ueber ein durch transperitoneale Nephrektomie entferntes kindskopfgrosses Fibro-Cysto-Sarkom der Nierenkapsel, das als Ovarialcyste diagnostiziert worden war und dessen operative Beseitigung zur Heilung führte, berichtete Howitz.

Fausel beschreibt in seiner 1893 veröffentlichten Tübinger Dissertation „ein Fall von Sarkom der Nierenkapsel" ein faszikuläres Spindelzellensarkom der Nierenkapsel. Während der Beobachtung der 36jährigen Patientin hatte man in der Tübinger medizinischen Klinik gemeint, ein Carcinom der linken Niere vor sich zu haben. Die Geschwulst war rasch gewachsen und hatte zu schnellem Kräfteverfall geführt. Die Kranke starb unter den Erscheinungen einer akuten Peritonitis. Bei der Sektion fand man denn auch das Peritoneum überschwemmt von 4 l eines haemorrhagischen Exsudats. Der Tumor von fast Faustgrösse sass der Niere haupenartig auf. Mikroskopisch bot er das Bild des faszikulären Spindelzellensarkoms mit Partien, die an Angiom erinnerten. Metastasen fand man in der Lunge und den Lymphdrüsen.

Die Beschreibung eines interessanten Präparates und zwar eines „Fibro-myo-osteo-sarkoms der fibrösen Nierenkapsel" gibt Hildebrandt. Das Präparat stammte von einem 30jährigen Mädchen, welches seit 1½ Jahren einen harten, etwa mannskopfgrossen, retroperitoneal gelegenen Tumor in der rechten Bauchseite unterhalb des Leberrandes bemerkt hatte; auf der Geschwulst lag das Colon. Am unteren Rande lag die Niere, deren oberer Pol mit dem Tumor zusammenhing. Oben, unter dem Tumor, fand man die Nebenniere, welche durch den Tumor von der Niere getrennt war. Nähere Angaben über die Operationsmethode, Diagnose, Heilung etc. fehlen leider in der Krankengeschichte, dagegen gibt der Autor eine sehr genaue makroskopische und mikroskopische Beschreibung, auf die ich hier nicht näher eingehen will. Der Tumor war 4 Pfund schwer.

Aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald wird in Enderlens „Beitrag zur Nierenchirurgie" (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 41, 1895, pag. 217) ein Fall von Spindelzellensarkom der rechten Nierenkapsel erwähnt.

Die 57jährige, gutgenährte Frau hatte den mannskopfgrossen Tumor seit einem Jahr bemerkt. Derselbe war in

letzter Zeit rasch gewachsen. Hin und wieder empfand die Patientin ein Druckgefühl im Leibe und häufigen Brechreiz, den man durch Druck auf die Geschwulst auslösen konnte. Der gering verschiebliche Tumor ging bei den Atmungsbewegungen etwas mit, war derb und knollig. Vor ihm lag das Colon. Im Urin wurde zeitweise Eiweiss bemerkt. Bei der transperitonealen Nephrektomie kam es infolge starker Adhäsionen der Geschwulst zum Einreissen der Vena cava inferior, die genäht wurde. Die Wunde wurde mit steriler Gaze tamponiert. Am Tage nach der Operation wurden 90 ccm Urin mittels Katheters entleert. Die Patientin wurde 40 Stunden post operationem komatös und starb 5 Stunden hierauf. Bei der Sektion zeigte sich an der Naht der Vena cava aussen eitriger Belag von einem Tampon ausgehend, innen ein erbsengrosser Thrombus. Der knollige Tumor mit der ihm oben aufsitzenden Niere wog 1350 gr. Durch seine Grösse hatte er den Ureter komprimiert und so zur Hydronephrose geführt. Das mikroskopische Bild des Tumors war das des Spindelzellensarkoms.

Eine sehr ausführliche Krankengeschichte berichtet Galimir in seiner These de Paris vom Jahre 1895 unter dem Titel: „Sarkome de la capsule du rein gauche."

Es handelt sich um einen 34jährigen Potator strenuus, der wegen starker Abmagerung, Schwäche, Obstipation, heftiger Lendenschmerzen, besonders links, die in den Unterleib ausstrahlten, und einer linksseitigen, seit 2 Jahren bestehenden, sehr schmerzhaften Varicocele Prof. Hagen konsultierte. Auf die Geschwulst des Unterleibes wurde er erst durch Hagen bei der Untersuchung aufmerksam gemacht. Der Tumor, der von den falschen Rippen bis zur Crista iliaca reichte, ging bei der Respiration nicht mit. Seine Konsistenz war derb, seine Oberfläche zum Teil glatt, zum Teil knollig. Der Perkussionsschall war überall über dem Tumor gedämpft. Der Urin war normal. In der Beobachtungszeit vom 11. Juni bis 12. August, wo der Patient bei vollem Bewusstsein starb, zeigten sich, jedenfalls

durch Druck der Geschwulst auf den Plexus lumbosacralis, Gefühllosigkeit erst im linken Bein, dann auch im rechten, ferner Oedem beider Beine, kollaterale Erweiterung der Venen des Unterleibes, furchtbare Schmerzen in der Lendengegend, die in die Urethra und die Glans penis ausstrahlten. Urinretension und Anfälle von Atemnot. Bei der Autopsie fand man 500 g serös-blutiger Flüssigkeit in der Abdominalhöhle. Der 3540 g schwere Tumor zeigte auf seiner Oberfläche blauschwarze Blutkoagula und erwies sich mikroskopisch als ein Sarkom, das wahrscheinlich von der fibrösen Kapsel der Niere ausgegangen war. Es fanden sich Geschwulstmetastasen in der linken Lungenspitze.

In einem Referat in den Jahresberichten über die Fortschritte der Chirurgie von 1896 S. 889, veröffentlichte Reid einen Fall von Nierenkapseltumor, ein Spindelzellensarkom. Dieses wurde mit Erfolg auf transperitonealem Wege entfernt. Vor der Operation hielt man den 2600 g schweren Tumor, der schalenartig zwischen der normalen Niere und der Kapsel sass und wahrscheinlich von der letzteren ausging, für ein Fibroid des Uterus oder des Ligamentum latum.

Nach einem Referat im Zentralblatt für Harn- und Sexualorgane des Jahrgangs 1899, S. 200, veröffentlichte Länger einen Fall von Liposarkom der rechten Nierenkapsel, das mit Erfolg durch transperitoneale Nephrektomie entfernt wurde. Als Aetiologie für die Geschwulst wurde von der 39jährigen Patientin ein vor 8 Jahren erhaltener Stoss gegen den Bauch vermutet. Ein Jahr vor der Operation aber erst bemerkte die Kranke, die sich bis dahin wohlgefühlt hatte, die wachsende Geschwulst in der rechten Nierengegend, hatte über Appetitmangel zu klagen und magerte sehr ab. Der Tumor wog 5½ kg und hatte die Niere intakt gelassen. Ein Jahr nach der Operation musste ein Muskelsarkom in der Lumbal- und eines in der Abdominalgegend entfernt werden.

Ulrich veröffentlicht folgenden von Trendelenburg operierten Fall in seiner Inauguraldissertation. Frau J. G.,

31 Jahre, leidet seit ca. ¾ Jahren an dumpfen Schmerzen in der Lendengegend, besonders links. Geschwulst in der linken Bauchseite fühlbar. Zunehmende Appetitlosigkeit, Magenbeschwerden und grosse Abmagerung. Inspektion ergab kuglige Vorwölbung im linken Hypochondrium, am Rippenbogen beginnend und bis ca. 3 Querfinger über Nabelhöhe nach abwärts reichend. Palpatorisch grosser, derber, höckeriger Tumor feststellbar. Bei Respirationsbewegungen geht der Tumor nicht mit. Die Diagnose wurde nach diesem Befund auf einen Tumor renis sin. gestellt. Transperitoneale Nephrektomie, wobei sich der kopfgrosse Tumor nach unten mit dem Colon, medianwärts mit dem Magen und Pankreas und nach oben mit der Milz verwachsen findet. Die Niere, der die Geschwulst an dem oberen Teil ihrer vorderen Fläche ansass, sieht normal aus. In dem perinephritischen Gewebe fand man einige geschwollene Lymphdrüsen, die man gleichfalls exstirpierte. Heilung. Makroskopischer Befund: Tumor von Mannskopfgrösse, Oberfläche knollig, Konsistenz derb, ca. 1½ kg schwer. Geschwulst der vorderen unteren Nierenoberfläche aufsitzend. Mikroskopisch: Reines Spindelzellensarkom von der Nierenkapsel ausgehend.

Ausser diesen 17 bereits von Goebell, Ulrich und Bork zusammengestellten Fällen bin ich in der Lage, noch folgende Fälle von Nierenkapselsarkomen anzuführen.

Sarwey demonstrierte in der Pommerschen gynäkologischen Gesellschaft (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 26 1907) einen samt der zugehörigen linken Niere exstirpierten, 6 Pfund schweren Nierenkapseltumor. Es handelte sich um eine 63jährige Virgo, die seit 4 Monaten Beschwerden hatte, bestehend in Bauchschmerzen, Magendrücken, Vergrösserung des Abdomens, keine Blutung, keine Störungen der Nierenfunktionen, Urin quantitativ und qualitativ (mikroskopisch und chemisch) ohne Besonderheiten, dabei Abmagerung. Von chirurgischer Seite wurde Patientin mit der Diagnose „Ovarial-

tumor" der Frauenklinik überwiesen. Die Untersuchung ergab einen über mannskopfgrossen, median gelagerten, beweglichen, kugelförmigen, nicht druckempfindlichen, festweichen, nicht fluktuierenden Tumor, dessen Oberfläche stellenweise grobhöckerig, im ganzen jedoch glatt erschien, dessen obere Kuppe bis 3 Querfinger unterhalb des Processus xiphoides reichte, dessen unteres Segment halbkugelig in den Beckeneingang hineinragte. Die Perkussion lieferte die für Ovarialtumor typische Dämpfungsfigur (nirgends Darmschall). Die Diagnose musste nach dem ganzen Befunde auf einen halbsoliden, wahrscheinlich malignen Ovarialtumor gestellt werden. Bei der am 1. V. 07 vorgenommenen Laparotomie zeigt sich, dass der Tumor retroperitoneal, jedoch unmittelbar unter den Bauchdecken gelagert ist. Darmschlingen liegen nur den seitlichen Partien des Tumors an, welcher das Mesenterium entfaltet hat. Ausschälung der Geschwulst aus der peritonealen Kapsel bis zu ihrer Basis, an welcher die linke Niere adhaerent ist. Die Exstirpation des Tumors im ganzen samt der zugehörigen Niere gelingt ohne Schwierigkeiten; lineaerer Verschluss des Peritoneums. Innere Genitalien sind atrophisch sonst nicht verändert. Glatte Heilung. Genaue Besichtigung und mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Lipo-fibro-sarkom der linken Nierenfettkapsel handelte.

Seeligmann beschreibt in der Festschrift zur 40jährigen Stiftungsfeier des deutschen Hospitals in Newyork folgenden Fall von Nierenkapselsarkom.

Frau B. Sch. 68 Jahre war bis vor 2 Jahren im wesentlichen gesund. Vor einem Jahr wegen „Wassersucht" in Behandlung. Seither leidet sie hie und da an Kopfschmerz, Atemnot, und Anschwellung besonders des rechten Beines. Vor einem ½ Jahre stellten sich anfallsweise auftretende heftige Schmerzen in der rechten unteren Bauchhälfte ein und seit etwa derselben Zeit bemerkte die Patientin eine Geschwulst, welche Kindskopfgrösse hatte und sehr beweglich gewesen sei. Der Tumor sei rapide gewachsen,

und Patientin habe schnell an Kräften und an Gewicht abgenommen. Patientin wurde mit beiderseitiger, diffuser Bronchitis und remittierendem Fieber aufgenommen. Leichte Oedeme beider oberen Augenlieder und beider unteren Extremitäten, besonders der rechten. Das Abdomen hat ungefähr die Grösse wie am Ende einer Schwangerschaft, die Ausdehnung ist ziemlich gleichmässig, doch ist die rechte Hälfte des Unterleibes entschieden mehr prominierend, als die linke. Die Palpation ergibt einen grossen, harten Tumor, dessen innere und hintere Grenze rechts nicht zu erreichen ist; nach oben reicht er bis unter den Rippenbogen rechts. Auf der Kuppe der Geschwulst mehrere knollige Prominenzen. Nach unten erstreckt sich der Tumor schräg nach links bis an die Mitte des linken Ligamentum Poupartii. Perkussionsschall über dem gesamten Abdomen absolut gedämpft, nur unter dem linken Rippenbogen und bei auf die Seite Legen in der linken Flanke findet sich Darmschall. Bei vaginaler Untersuchung sind die Adnexe nicht zu tasten. Urinuntersuchung ergab nichts besonderes ausser Spuren von Albumen. Klinische Diagnose: grosser, maligner, solider Ovarialtumor rechterseits.

Bei der am 2. IV. 09 vorgenommenen Laparotomie erweist sich die völlig unbewegliche Geschwulst rechts bis ins kleine Becken hinab und nach oben bis unter das Zwerchfell hinaufreichend. Sie ist besonders oben, links und links unten mit zahlreichen Darmschlingen verwachsen, nach deren Ablösung es erst klar wird, dass der Tumor retroperitoneal liegt. Nach Spaltung der Serosa Ausschälen der ca. 13 Pfund schweren Geschwulst, in die sich die intakte, zwar etwas in die Länge gezogene und platt gedrückte Niere eingebettet zeigte. Patientin erholte sich sehr rasch von der Operation, glatter Heilverlauf. Am 8. Tage stellte sich jedoch Herzschwäche ein, der Patientin am 11. Tage post operat. erlag. Pathologisch-anatomisch bestand die Masse der Geschwulst aus gleichmässig hartem, gelblich-weissem, schwach glänzendem Gewebe, welches

sich bei der mikroskopischen Untersuchung als aus schmalen, langen Spindelzellen zusammengesetztes Sarkom erwies. Die mikroskopische Untersuchung der erhaltenen Niere sowie der Leber ergibt ausser der schon makroskopisch diagnostizierbaren Anaemie nichts pathologisches.

Ranzi beschreibt einen Fall von Myosarkom der Nierenkapsel. Es zeigt sich, dass unten und vornen von der normalen Niere ein etwa kindskopfgrosser mit dem unteren Nierenpol durch fibröse Stränge verbundener und den linken Ureter komprimierender Tumor vorhanden ist. Entfernung unter Schonung der Niere und des Ureters. Bemerkenswert ist die Form als Myosarkom und dass der Fall unter dem Bild einer intermittierenden Hydronephrose verlief.

In der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins demonstrierte Cahn in der Sitzung vom 14. XI. 10 einen 11 kg schweren Nierenhüllentumor, der durch Operation von einem 59jährigen Manne gewonnen wurde. Der Patient starb 8 Tage post operat. an Peritonitis. Der Tumor, der die unversehrte Niere allseitig umwachsen und komprimiert mit inbegriff, erwies sich mikroskopisch als ein alveoläres Sarkom. Man fand bei der Sektion mehrere metastastische Lymphdrüsen.

Hayward berichtet in der „Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins“ (Deutsche medicinische Wochenschrift Bd. 36, S. 1425) in der Sitzung vom 9. Mai 1910 ein retroperitoneales Lipo-myxo-sarkom, von der linken Nierenkapsel ausgehend. Es handelte sich um einen 37jährigen Mann, bei dem eine retroperitoneale Geschwulst festgestellt wurde. Der Traktus intestinalis wies keine Abnormitäten auf, und zwischen der Leber einerseits und der Geschwulst und der Milz andererseits war eine Zone tympanitischen Schalls, die dafür bürgte, dass die Geschwulst mit diesen Organen nicht in Zusammenhang stand. Bei der Operation, die als mediane Laparotomie vorgenommen wurde, zeigte sich sofort, dass die Geschwulst an ihrer Vorderseite vom Peritoneum überzogen war. Durchtrennung des

rückwärts gelegenen Peritoneums und Mesocolons, dann Ausschälung des Tumors unter Mitentfernung der linken Niere. Die Geschwulst wog 21 Pfund. Bei dem enormen Tumor deutlich verschiedene Struktur zu unterscheiden. Die Teile, die der im übrigen normalen Niere anliegen, haben Lipomcharakter, andere Stellen zeigen fibromatöses Gewebe, während die Hauptmasse der Geschwulst aus einem Myxom besteht, welches aber in der Mitte etwas markige Veränderungen mit Nekrose aufweist. Dementsprechend handelt es sich mikroskopisch um ein sarkomatös degeneriertes Myxo-Lipofibrom.

Im Anschluss an diese bereits in der Literatur beschriebenen Fälle von Nierenkapselsarkomen, möchte ich nun hier einen hierher gehörigen Fall beschreiben, der im August 1913 in der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung und Operation kam.

Es handelt sich um eine 63jährige Näherin, Frl. M. F. Anamnestisch ist folgendes bekannt: Vater an Lungenleiden, Mutter an Leberverhärtung, eine Schwester an Darmverschlingung gestorben. Eine Schwester lebt und ist gesund.

Als Kind war Pat. bleichsüchtig. Beginn der Menstruation mit 22 Jahren, 3—4 Tage dauernd, stark auftretend unter krampfartigen Schmerzen. Intervall etwas unregelmässig, 3—4wöchentlich. Letzte Menstruation vor 13 Jahren. Mit 25 Jahren bekam sie Nervenfieber und wurde im Anschluss daran schwerhörig. Beginn der jetzigen Erkrankung vor ¼ Jahr. Seit dieser Zeit klagt Patientin über Schmerzen von stechendem Charakter, im Kreuz und im Leib und Stärkerwerden beim Sitzen. Der Leib ist nicht dicker geworden. Appetitlosigkeit, hartnäckige Obstipation, starkes Durstgefühl. Patientin hat seit ½ Jahr 10 Pfund an Gewicht abgenommen. Sonstige Beschwerden liegen nicht vor.

Status praesens: Mittelgrosse Frau von gracilem Knochenbau. Muskulatur mässig entwickelt, wenig ausgebildetes Fettpolster, Herz und Lungen o. B.

Die Genitaluntersuchung ergab folgendes Bild: Nullipara, intakta, Introitus sehr lang, daher rektale Untersuchung. Portio und Uterus anscheinend sehr klein, retrovertiert, gestreckt, über ihm liegt ein über kindskopfgrosser, praller Tumor. Ob derselbe dem Uterus oder den Ovarien angehört, ist bei dem Widerstand der Patientin nicht feststellbar. Diagnose: Ovarialtumor.

Am V. VIII. 13 wird die Operation unter Anwendung der Sacralanaesthesie, die jedoch nicht ganz ausreicht, weshalb zum Schluss etwas Aether beigegeben wird, ausgeführt. Durch Längschnitt werden die sehr dünnen Bauchdecken eröffnet. Es zeigt sich sofort, dass der angebliche Ovarialtumor überhaupt nichts mit dem Genitale zu tun hat. Ueber seine Kuppe läuft das Colon ascendens hinweg. Sein unterer Pol befindet sich ungefähr in der Höhe des Wurmfortsatzes. Er ist vollkommen retroperitoneal entwickelt. Es wird nun daran gegangen, lateral vom Dickdarm den peritonealen Ueberzug des Tumors zu spalten und die Serosa nach oben und unten von ihm abzuschieben, und so ihn beweglich zu machen. Dieses bereitet ziemlich Schwierigkeiten, weil die topographischen Verhältnisse anfangs ganz unklar sind. Es gelingt aber durch langsames Abschieben unter sorgfältigster Blutstillung die ganze Oberfläche des Tumors freizulegen. Nur die obere Kuppe, welche sich bis unter die Leber entwickelt hat, macht hier ziemliche Schwierigkeiten. Dann Luxation des Tumors. Hierbei wird versucht, einen Stiel zu finden. Der Ureter zieht an der Unterfläche der Geschwulst entlang und beim Weiterpräparieren dieses Organs entdeckt man, dass die Geschwulst am unteren Nierenpol sitzt, und zwar in der Fettkapsel der Niere, ohne dass die Niere selbst, welche klein und etwas gestaut erscheint, irgend etwas mit der Geschwulst zu tun zu haben scheint. Es lässt sich nach Abschieben des Ureters, welcher einmal in Gefahr kommt, gefasst zu werden, der Tumor bequem stielen und über Klemmen abtragen. Es blutet dann nur wenig, und zwar aus dem oberen, gegen die Niere zu ge-

legenen Wundwinkel. Nun Versorgung der wenig grossen Gefässe, welche zur Geschwulst hinführten. Sorgfältigste Blutstillung, die ganz ideal durchgeführt wird. Verschluss des Schlitzes im Mesocolon durch Knopfnähte, wobei sich die grosse Wundhöhle sehr rasch verkleinert. Schluss der Bauchhöhle in Etagen. Versenkte Seidenknopfnähte in die Fascie. Glatter Wundverlauf, so dass Patientin schon am 23. VIII. geheilt entlassen werden kann. Der mediane Längsschnitt ist gut verheilt. In der rechten Bauchhälfte eine unscharf begrenzte, derbe Resistenz, über die nichts näheres auszusagen ist. Uterus antevertirt-flektirt. Eine am 27. X. vorgenommene Nachuntersuchung der Patientin zeigt diese recidivfrei.

Der Tumor bot folgenden makroskopischen Befund: Die Geschwulst, die etwa zweifaustgross ist, ist makroskopisch sehr gut abgegrenzt, zeigt glatte Oberfläche und ist an seiner Vorderfläche auf einen handtellergrossen Fleck noch mit Peritoneum überzogen. An der Hinterfläche finden sich noch Reste der Nierenfettkapsel. Auf einem Medianschnitt zeigt der Tumor ein eigentümliches Bild. Die Grundfarbe ist gelblich, dazwischen einzelne kleine, weisse Züge. Am oberen Ende befindet sich ein ca. kleinapfelgrosser, scharf abgegrenzter Zerfallsherd, daneben mehrere bohnengrosse, glasige, fischfleischartige Stellen. Kleinere, meist stecknadelkopfgrosse, durchblutete Stellen sind über dem ganzen Schnitt verteilt. Auf weiteren Querschnitten bietet sich fast dasselbe Bild, nur herrschen die oben schon beschriebenen glasigen Stellen an der Peripherie des Tumors vor. Die Consistenz ist derb elastisch, nicht bröckelig. Mit dem Messer liess sich im frischen Zustand eine etwas gelbliche Flüssigkeit abstreifen.

Zwecks mikroskopischer Untersuchung wurden aus dem Tumor 6 Blöcke aus verschiedenen Stellen entnommen und nach der in der Heidelberger Frauenklinik üblichen Methode mit Formol fixiert und in Paraffin eingebettet. Die Färbung geschah teils mit Haematoxylin-Eosin, teils nach van Gieson. Block 1: Bei schwacher Vergrösserung

sieht man, dass der Tumor gebildet wird aus sich durchflechtenden Zügen von Spindelzellen, die zum Teil quer, zum Teil längs getroffen sind. Diese Züge schliessen relativ wenig Gefässe in sich ein. Bei stärkerer Vergrösserung zeigt sich, dass die einzelnen Elemente fast alle gleichartig sind. Es sind zum Teil mittelgrosse, zum Teil ziemlich grosse spindlige Elemente mit stark sich mit Eosin färbendem Protoplasma. Der Kern hat meist ovale Form, scharf konturierte Kernmembran und zahlreiche grössere und kleinere Chromatinbröckel. Mitosen finden sich sehr reichlich in allen Teilen des Präparats. Die meisten Mitosen zeigen typische Kernteilungsfiguren, nur ganz wenige Diaster oder Polyaster. Am Rande eines haemorrhagischen Zerfallsherdes finden sich reichlich Leukocyten.

Block 2: In diesem Block überwiegen die schon makroskopisch auffallenden glasigen Degenerationsstellen. Dieselben zeigen sich mikroskopisch als sehr kernarme, hyaline Partien, welche unscharf begrenzt sind. Am Rande solcher Partien finden sich auffallend viele Kernteilungsfiguren. Das übrige Geschwulststroma gleicht im allgemeinen dem oben beschriebenen, nur finden sich hier an vielen Stellen auffallend grosse Geschwulstelemente und Riesenzellen.

Block 3: Dieser Block entstammt den Resten der Nierenkapsel. Er zeigt das für dieses Organ typische fibröse Gewebe, welches an einzelnen Stellen schon durch seinen Kernreichtum, seine Mitosen und einer gewissen Turgeszenz seiner einzelnen Elemente seinen anaplastischen Charakter verrät.

Block 4: Entstammt aus der Nähe eines Blutungsherdes. Die Spindelzellen sind überall auseinandergedrängt durch dazwischen liegende Erythrocytenmassen. Am Rande des Blutungsherdes finden sich zahlreiche Plasmazellen und Leukocyten. Das Endothel der Gefässe ist vielfach stark geschwellt. Riesenzellen und atypische Mitosen sind gerade in diesem Block sehr zahlreich anzutreffen.

Block 5 und 6 bieten im allgemeinen dasselbe Bild wie Block 1.

Die van Giesonfärbung zeigt, dass die Elemente der Geschwulst bindegewebiger Abkunft sind, sie färben sich insgesamt rot.

Zusammenfassend lässt sich also sagen:

Bei einer 63jährigen Patientin, die früher immer gesund gewesen ist, bildet sich in relativ kurzer Zeit eine rechtsseitige Geschwulst im Unterleib heraus, welche dem ganzen Symptomenkomplex nach als eine maligne Ovarialgeschwulst angesprochen wird. Bei der Operation selbst ist das Genitale frei. Es zeigt sich, dass der Tumor von der Nierenkapsel rechts ausgeht, aus welcher er reseciert wird. Histologisch zeigt er einen etwas eintönigen Bau, und ist als Bindegewebssarcom aufzufassen. Irgendwelche andere Gewebsteile (glatte Muskulatur, Fettgewebe, Drüseneinschlüsse) als das maligne degenerierte Bindegewebe fehlen. Die verminderte Zell- und die vermehrte Kernteilung lassen es an einzelnen Partien zu Riesenzellen kommen. Jedoch ist diese Atypie nicht derart, dass sie der ganzen Geschwulst den Stempel aufdrückte, dass man von einem Riesenzellensarkom sprechen könnte. Wir möchten es besser als ein Sarcoma fibromatodes der Nierenkapsel klassificieren.

Bei kritischer Betrachtung der in der Einleitung angeführten Fälle und insbesondere unseres Falles, lässt sich für dieses Krankheitsbild ungefähr folgendes Gemeinsame und Bemerkenswerte herausschälen. Es ist merkwürdig, dass von den 23 erst beschriebenen Fällen 19 auf das weibliche Geschlecht entfallen, und nur 4 beim männlichen beobachtet worden sind. Inwieweit die Generationsvorgänge mit ihrer wechselnden Beanspruchung der Niere und damit auch der Nierenkapsel eine Rolle spielen, ist nicht genau festzustellen. Es fehlen dazu in einer grossen Anzahl Krankengeschichten die Angaben über vorhergehende Geburten. In unserem Falle hat die Patientin niemals geboren.

Die Jahre zwischen 30 und 40 sind es, welche zu dieser Tumorbildung zu disponieren scheinen. Nahezu die Hälfte dieser beschriebenen Fälle fallen in diesen Zeitabschnitt. Dann kommt das höhere Alter, insbesondere zwischen 50 und 70 Jahren, in Betracht, während nur ein einziges Mal im Gegensatz zu den Nierentumoren selbst ein Nierenkapseltumor bei einem Kinde von 3 Jahren beschrieben worden ist.

Die Symptomatologie dieser Krankheit ist eine ganz verschiedenartige. Beschrieben wird bei allen diesen Fällen gemeinsam eine ganze Reihe von Allgemeinbeschwerden: Appetitlosigkeit, Magendrücken, Schmerzen in der Lebergegend, Obstipation, Abmagerung und Schwäche. Bei allen fiel das bald schnellere, bald langsamere Wachstum des Leibesumfanges auf. Manchmal war überhaupt das Bemerken einer Geschwulst im Leibe das erste, was die Patienten beunruhigte, und weshalb sie zum Arzt kamen. Nun stimmen natürlich eine Reihe von Symptomen, insbesondere alle diejenigen Palpationssymptome, welche für Nierengeschwülste sprechen, auch für die Nierenkapselgeschwülste (respirat. Verschieblichkeit, Darmschall über der Geschwulst etc.). Erst bei starkem Anwachsen der Geschwulst kommt es zu Kompressionserscheinungen der benachbarten Organe, insbesondere des Zwerchfelles, damit zu Atembeschwerden, der grossen benachbarten Venen, damit zur Bildung einer Caput medusae, eines neuen Collateralkreislaufes, dem meist Oedeme in den Beinen und Ascites vorausgehen. Wächst die Geschwulst nach unten und comprimiert sie den Plexus lumbalis, so stellen sich Anaesthesien und Paraesthesien in den Beinen ein, manchmal direkt unter der Form einer typischen Jschias. Dieses Krankheitsbild wechselt natürlich kolossal, je nachdem die Geschwulst eine bedeutende Grösse erreicht oder nicht, und je nachdem sie mit der Nachbarschaft verwächst oder nicht. Ein kleines Sarcom der Nierenkapsel ist natürlich mit der Niere respiratorisch verschieblich und wird rein palpatorisch einem Nierentumor sehr ähneln. Differential-

diagnostisch lässt sich folgendes bemerken: Der Nierenkapseltumor lässt immer die Niere selbst intakt. Der Harnbefund, soweit er in der Literatur niedergelegt ist, ist ein normaler. Es kommt nicht zu Funktionsstörungen der erkrankten Niere, nicht zur Eiweissausscheidung, vor allen Dingen nicht zu Nierenblutungen. Der Nierenkatheterismus wird für beide Nieren dasselbe Resultat ergeben. Gegenüber den Nierentumoren zeigen sich die Nierenkapselgeschwülste meistens durch ein sehr rasches Wachstum und zeitlich schnell erfolgende Kachexie aus. Dass gelegentlich auch Nierenveränderungen mit Nierenkapselgeschwülsten Hand in Hand gehen können, das zeigt der Fall von Ranzi, wo der Nierenkapseltumor den Ureter komprinierte, und damit das Bild der intermittierenden Hydronephrose sich gestaltete. Ein wichtiges Kapitel ist die Abtrennung von Geschwülsten der Bauchorgane insbesondere von Ovarialtumoren. Es ist leicht erklärlich, dass gerade die in die Hände von Gynäkologen gefallenen Geschwülste meist als Ovarialtumoren zur Operation kamen, um nur einige Fälle zu erwähnen, die Fälle von Sarwey, Sänger, Ryder, Howitz, Seeligmann u. a. Neun von 19 Tumoren, bei denen überhaupt eine Diagnose vor der Operation gestellt wurde, wurden als Ovarialtumoren angesprochen, besonders dann, wenn der Tumor eine gewisse Grösse erreicht hat, oder wenn, wie bei Frauen ja so häufig, die Niere deszendiert ist, ist es unter Umständen sehr schwierig, differentialdiagnostisch vorzugehen. Es ist dies gelegentlich die Lage zum Darm, resp. zum Colon, die auf einen rechten Weg führen könnte. Wenn das Colon, was man durch Lufteinblasung entscheiden kann, über die Geschwulst hinwegführt, so ist eine Nierengeschwulst, resp. Nierenkapseltumor wahrscheinlich. Auch unser Tumor wurde als Ovarialtumor angesprochen, allerdings ist zu bemerken, dass bei dem virginellen, senilen Genitale der Patientin eine genauere Untersuchung nicht möglich war. Doch war der Operateur sehr überrascht, dass er an Stelle des zu erwartenden Ovarialtumors das Genitale frei fand und retroperitoneal den Tumor oben suchen musste.

Andere, differentialdiagnostische Erwägungen, die herangezogen wurden, sind gestielte, subseröse resp. intraligamentär gelegene Myome des Uterus (siehe der Fall von Reid) oder der Leberechinococcus.

Als Therapie bleibt natürlich nur die operative Entfernung der Geschwulst übrig. Als Operationsweg wurde fast immer der transperitoneale gewählt. Es ist dies natürlich auch erklärlich, weil ja bei 16 von 20 operierten Fällen die Diagnose auf einen intraabdominellen Tumor gestellt war. Nur in vier hat man an Nierengeschwülste gedacht, und bei diesen vier wurde selbst nur in einem Fall der lumbale Weg eingeschlagen. Dem transperitonealen Weg ist bei allen diesen diagnostisch unklaren Fällen der grosse Vorteil eigen, dass er Uebersicht schafft. Wenn man bei Nephrektomien wegen Nierenkrankheit den transperitonealen Weg teilweise verlassen hat, so ist es zum Teil aus Furcht vor Beschmutzung des Peritoneums mit zersetztem Niereninhalt zu verdanken. In 19 von 20 operierten Fällen wurde die Niere mitentfernt, in unserem Falle begnügte man sich mit einer teilweisen Entfernung der Nierenkapsel. Die Niere selbst wurde an Ort und Stelle gelassen, wie es scheint mit gutem Erfolg. Denn es ergab sich weder eine Störung in der Nierensekretion noch bis jetzt ein Rezidiv.

Die Prognose dieser Geschwülste ist als eine relativ gute zu bezeichnen. Von 20 operierten Fällen starben 5: 2 im Anschluss an die Exstirpation an akuter Peritonitis, 1 an schnell verlaufender Sepsis, 1 am Operationsschock, 1 an Coma und Thrombose der bei der Operation eingerissenen und wieder vernähten Vena cava, einer 11 Tage post operationem an zunehmender Herzschwäche. Bei einem Fall konnte nur eine Probelaparotomie vorgenommen werden, da der Tumor selbst inoperabel war. Der Patient starb 5 Monate später unter kachektischen Symptomen. Soweit nachuntersucht wurde, fanden sich die Kranken frei von Rezidiven. Eine Rezidiv- oder Metastasenbildung nach operativer Entfernung ist in der Literatur nicht beschrieben.

Das mikroskopische Bild dieser Geschwulst ist zum Teil recht einförmig. Von 17 Tumoren finden sich genaue Beschreibungen in der Literatur. Davon sind 8 Spindelzellensarkome, zum Teil mit fibrösen Partien, 3 werden als Fibrosarkome bezeichnet, 2 als Liposarkome, 1 als Alveolärsarkom, 1 als Angiosarkom, 1 als Myxosarkom und 1, der Fall von Hayward, als Lipomyxosarkom. Die Lipo- und Lipomyxosarkome sind deshalb so interessant, weil man geneigt sein könnte, sie als Mischgeschwulst im Sinne einer Keimverschleppung aufzufassen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Aufgabe, Herrn Privatdozenten Dr. Neu und Herrn Dr. A. Wolff für die Anregung zu dieser Arbeit sowie Herrn Geh. Hofrat Menge für die gütige Ueberlassung des klinischen Materials meinen besten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Lobstein: Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Bd. I, II. Stuttgart 1835.
2. Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Bd. II. S. 271.
3. O. Witzel: Beitrag zur Chirurgie der Bauchorgane. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 24. S. 326.
4. Goebell: Zur Kenntnis lateral-retroperit. Tumoren. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 61. 1901.
5. Czerny: Zur Estirpation retrop. Geschwülste. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 25.
6. Ranzi: Ueber Nierenkapseltumoren. Zentralblatt für Chirurgie. Bd. 38. Nr. 49.
7. Cahn: Tumor der Nierenkapsel. Deutsche medizin. Wochenschr. Bd. 37. p. 43.
8. Sarwey: Nierenkapseltumor. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 26. p. 301.
9. Heydes: Beiträge zur Chirurgie der weiblichen Harnorgane. I. Geschwülste der Nierenkapsel. Archiv für Gynäkologie. 1890. Bd. 38. S. 301.
10. Lossen: Extirpation der sarkomat. rechten Niere. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 13. S. 199.
11. Thornton: Abdominal Nephrektomy for large Sarcoma of the Capsule of the left kidney British med. Journal. 1890. Bd. I.
12. Küster: Monographie über Nierenchirurgie.
13. Steele-Duton: Eine kritische Zusammenstellung der Literatur über retroperitoneale Sarcome American. Journal of the Med. sciences Bd. 119. S. 311.
14. Seeligmann: Fall von Sarkom der Nierenkapsel. Festschrift z. 40jährigen Stiftungzfeier d. deutschen Hospitals Newyork 1909.

15. Evers: Zur Kasuistik retrop. Tumoren. Inaug.-Dissert. Kiel 1903.
16. L. Bork: Beitrag zur Kenntnis der Nierenkapselgeschwülste. Inaug.-Dissert. Breslau 1901.
17. O. Ulrich: Nierenkapselgeschwülste und ihre chirurgische Behandlung. Leipzig 1901.
18. Enderlen: Beitrag zur Nierenchirurgie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 41. 1895. S. 217.
19. Reid: Jahresberichte über die Fortschritte der Chirurgie. 1896. S. 889.
20. Länger: Centralblatt für Harn- und Sexualorgane. 1899. S. 200.
21. Hayward: Deutsche Med. Wochenschrift. Bd. 36. S. 1425.

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit, Ernst Riesterer, Sohn des praktischen Arztes Dr. Karl Riesterer, und seiner Ehefrau Marie geb. Koch, wurde geb. am 1. Dezember 1888 zu Staufen, Kreis Freiburg (Baden). 1904 erlangte er an der Realschule zu Sinsheim, wohin sein Vater inzwischen als Bezirksarzt versetzt worden war, die Berechtigung zum Einjährig-Freiwilligen und 1907 das Zeugnis der Reife am Reformgymnasium zu Karlsruhe. Im W.S. 07/08 begann er das medizinische Studium an der Universität München, wo er sich ein Semester aufhielt, bestand dann nach weiteren 4 Semestern an der Universität Freiburg am 1. März 1910 die ärztliche Vorprüfung und genügte im Sommer 1910 seiner Militärpflicht mit der Waffe beim Infant.-Leib-Regiment zu München. Nach Besuch der Universität Berlin W.S. 10/11 siedelte er im S.S. 1911 an die Universität Heidelberg über, wo er am 18. Dezember 1912 sein ärztliches Staatsexamen beendete.

Nummer	Autor und Jahreszahl der Publikation	Geschlecht Alter	Klinische Diagnose	Symptome	Art der Operation	Seite Lage	Befund	Mikroskopischer Befund	Ausgangspunkt	Dauer	Verlauf und Complikationen	Resultat	Bemerkungen
1	Lossen 1879	W. 37 J.	Ovarialtumor (Colloid)	Im Verlaufe eines Jahres entwickelte sich rechtsseitig gelegene kindskopfgrosse Geschwulst, bei einer im 3. Monat schwangeren Frau, rundlich glatte Oberfläche, mässig feste Consistenz, keine Fluktuation. Geschwulst ausserordenilich verschieblich. Därme vor dem Tumor glitten zur Seite, wenn der Tumor nach vornen gedrängt wurde. Stiel nach dem Becken zu. Uterus gravidus, 2—3 Monat.	Laparotomie. Nephrektomie	Rechts Lumbal	Angiosarkom der r. Nierenkapsel, Tumor von Peritoneum bedeckt, glatte bläuliche weisse mit dicken Venen durchzogene Oberfläche d. Geschwulst. Niere hinten am Tumor. Niere gesund. Derbe fibröse Kapsel umgab den Tumor, und ging auf d. fibröse Nierenkapsel an der Implantationsstelle über, Geschwulst scharf von d. Niere abgegrenzt.	Angiosarkom Auf Durchschnitt markig weiss, vorquellend zahlreiche Blutextravassate, marmoriert.	Nierenkapsel.	1 Jahr	Bei der Unterbindung der Nierengefässe heftige Blutung aus der Arteria renalis. In der Nacht nach der Operation Abort mit nachfolgender septischer Endometritis.	Heilung. 2 Jahre später Dauererfolg festgestellt.	Vergrösserter Ute Schwangerschaft 2—3 Monat. Exs pation der rech Niere. Gesund.
2	Bardenheuer 1879	W. 22 J.	Nierensarkom od. Steinniere mit Perineph.		Nephrektomie.	?	Hühnereigrosses, der vorderen Nierenfläche aufsitzendes Sarkom.	Spindelzellensarkom.	Nierenkapsel.	?	Tod nach 10 Tagen an Sepsis.	Tod nach 10 Tagen an Sepsis.	
3	Thornton 1883	W. 53 J.	Ovarialtumor.	Seit 6 Monaten bestanden.	Laparotomie. Nephrektomie.	?	11 Pfd. schweres Fibrosarkom der Nierenkapsel.	Fibrom mit sarkomatöser Entartung.	Nierenkapsel.	6 Monate.		Heilung. Patient war 2 Jahre später noch gesund.	Die ebenfalls exs pierte Niere war sund.
4	Thiersch 1885	W. 3 J.	Leberechinococcus		Probelaparotomie.	Rechts Lumbal	Grosses inoperables Sarkom von der Nierenkapsel ausgehend mit ausgedehnten Verwachsungen.		Nierenkapsel.	ca 6 Monate.	Ausgedehnte Verwachsung mit den Nachbarorganen. Zahlreiche dicke Venenstränge.	Genesung von der Probelaparatomie. Rasches Wachstum der Geschwulst. 5 Monate post. oper. plötzlich Exitus letalis.	Mehrere Punktio waren erfolglos, t deutlicher Flukt tion. Rechte Ni von dem Tumor lig eingenomme Keine Metastase
5	Paquet 1886	W. 44 J.	Ovarialcyste? Fibrocyste?	15 Monate vor der Untersuchung durch Paquet eine Auftreibung des Leibes bemerkt. (Vermeintliche Schwangerschaft.) Tumor sehr beweglich. Sonorer Perkussionsschall über demselben.	Laparotomie. Nephrektomie.	Links	12—14 kg schweres Angiosarkom der Nierenkapsel.		Nierenkapsel.	$1^1/_4$ Jahr.	Während der Operation grosser Blutverlust aus stark erweiterten Venen und durch Verletzung der Vena cava inf.	Tod 30 Stunden nach Operation.	
6	Sänger 1889	W. 37 J.	Solider Ovarialtumor od. retroperit. Geschwulst.	Rasches Wachstum des Leibes.	Laparotomie.	Links Lumbal	15 Pfund schweres Fibrosarkom der fibrösen Nierenkapsel.		Nierenkapsel.			Heilung.	Linke Niere, die Geschwulst anla wurde mit entfe
7	Thornton 1890	W. 36 J.	Tumor im Zusammenhang mit l. Niere.	Keine Mierensymptome. Grosser Abdominaltumor links.	Transperitoneale Nephrektomie.	Links	10 kg schwerer Tumor m. Milz u. Pankreas verwachsene große Gefäße.	Spindelzellensarkom.	Nierenkapsel.	1 Jahr		Heilung. Kein Recidiv.	